



### Kombiniertes Radial-Axialwälzlager <sup>A</sup>

Die Neuerung betrifft die Ausbildung eines kombinierten Wälzlagers zur axialen Abstützung und radialen Führung eines umlaufenden Maschinenteiles. Es war ein leichtes, wenig Raum beanspruchendes Radial-Axialwälzlager zu schaffen, was neuerungsgemäß dadurch gelang, daß die rechtwinklig zueinander stehenden Laufbahnen eines Radial-Nadellagers und eines Axial-Zylinderrollenlagers von spanlos gezogenen, mit Abstand zueinander passenden Winkelringen gebildet sind. Nach einem weiteren Merkmal soll der die Innenlaufbahn für das Radial-Nadellager und die eine Laufbahn für das Axial-Zylinderrollenlager aufweisende, innere Winkelring an seinen freien Schenkelenden mit Abkrüpfungen versehen sein, von denen die Abkrüpfung an dem die Nadellagerlaufbahn aufweisenden Schenkel zum Laufraum hin gekröpft ist, während die Abkrüpfung an dem die Zylinderrollenlaufbahn aufweisenden Schenkel vom Laufraum der Zylinderrollen weg gekröpft ist.

Die Zeichnung veranschaulicht eine teilweise im Schnitt gezeichnete Ausführungsform, bei der ein äußerer Winkelring 1 zwei etwa gleichlange Schenkel aufweist, von denen der eine 2 an seiner Innenseite die Laufbahn 2' für ein Radial-Nadellager 4 und der andere 3 eine Laufbahn 3' für ein Axial-Zylinderrollenlager 5 aufweist, die beide im rechten Winkel zueinander stehen. Das Gegenstück bildet ein innerer Winkelring 6, dessen längerer Schenkel 7 an seiner Außenseite die Innenlaufbahn 7' für das Radial-Nadellager 4 bildet und dessen kürzerer Schenkel 8 die Gegenlaufbahn 8' für das Axial-Zylinderrollenlager 5 trägt. Der Schenkel 7 des Winkelringes 6 ist an seinem freien Ende

mit einer Abkrüpfung 11 versehen, die als Stirnflächenanlauf für die Wälzkörper des Radial-Nadellagers 4 dient. Der andere Schenkel 8 weist an seinem freien Ende eine Abkrüpfung 12 auf, die eine ringförmige Versteifungsrippe bildet.

Die Wälzkörper des Radial-Nadellagers 4 sind in einem Blechkäfig 9 einzeln geführt und ein- oder beidseitig radial sowie axial gehalten. Für die in zwei Reihen aufgeteilten Wälzkörper des Axial-Zylinderrollenlagers 5 ist ein massiver Fensterkäfig<sup>10</sup> aus Messing oder Kunststoff vorgesehen, dessen äußerer Rand gleichzeitig die axiale Bewegung des Nadelkäfigs 9 begrenzt.

Falls es erwünscht ist, kann das offene Ende des Radial-Nadellagers 4 durch einen, in den Schenkel 2 des Winkelringes 1 eingesetzten Dichtring verschlossen werden, dessen Dichtfläche sich gegen die Außenfläche der Abkrüpfung 11 anlegt und der gleichzeitig die Lagerteile unverlierbar zusammenhält.

Schutzansprüche:

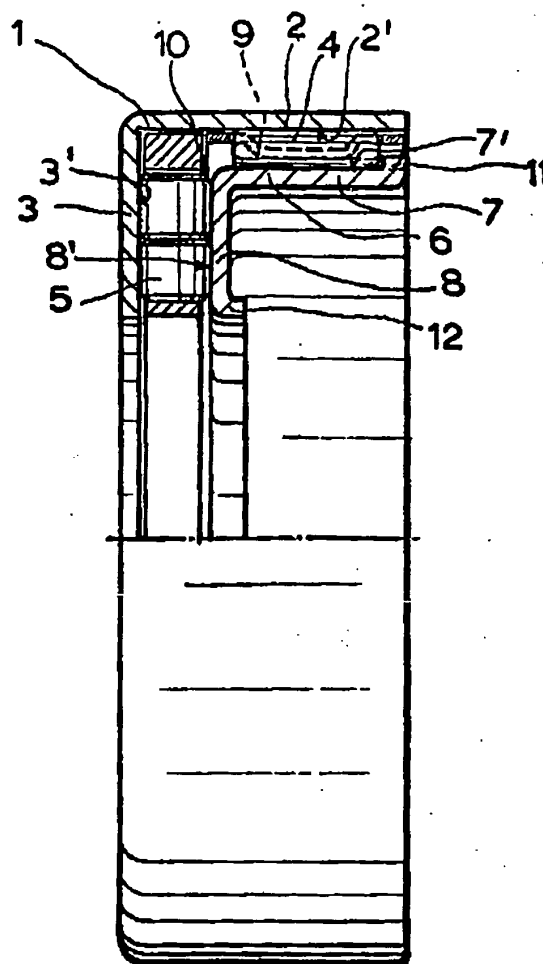
Schutzansprüche:

- 1.) ~~Kombiniertes~~ Radial-Axiallager mit zylindrischen Wälzkörpern, dadurch gekennzeichnet, daß die rechtwinklig zueinander stehenden Laufbahnen eines Radial-Nadellagers und eines Axial-Zylinderrollenlagers von spanlos gezogenen, mit Abstand zueinander passenden Winkelringen gebildet sind.
  
- 2.) ~~Kombiniertes~~ Radial-Axialwälzlager nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der die Innenlaufbahn (7') für das Radial-Nadellager (4) und die eine Laufbahn (8') für das Axial-Zylinderrollenlager (5) aufweisende, innere Winkelring (6) an den freien Schenkelenden mit Abkröpfungen (11 und 12) versehen ist, von denen die Abkröpfung (11) an dem die Laufbahn (7') aufweisenden Schenkel (7) zum Laufraum der Nadeln hin gekröpft ist, während die Abkröpfung (12) an dem die Laufbahn (8') aufweisenden Schenkel (8) vom Laufraum der Zylinderrollen weg gekröpft ist.

6906196

270

2



6906196

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

### **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☒ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

### **IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**